

AA

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-069439

(43)Date of publication of application : 19.04.1984

(51)Int.Cl. C03B 37/025
// C03C 25/02
G02B 5/14

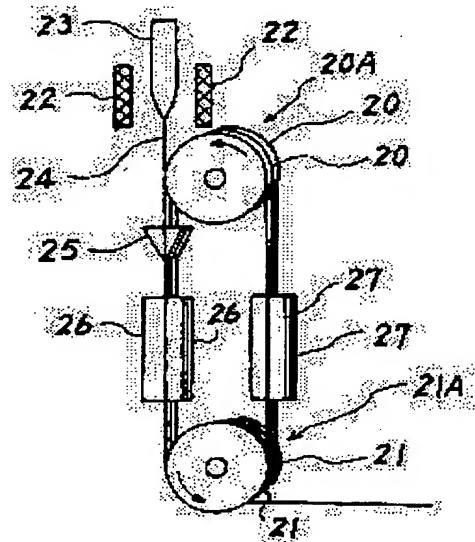
(21)Application number : 57-177176 (71)Applicant : FURUKAWA ELECTRIC CO
LTD:THE

(22)Date of filing : 08.10.1982 (72)Inventor : KATO KOJI

(54) METHOD FOR DRAWING OPTICAL FIBER**(57)Abstract:**

PURPOSE: To reduce the drawing space and to concentrate the control of working on one position, by running by a spun optical fiber in the spinning direction and the opposite direction and by successively carrying out coating and baking in running paths in the spinning direction.

CONSTITUTION: Two groups 20A, 21A of guide reels are vertically arranged at a prescribed interval. A spun optical fiber 24 is successively run through a plurality of guide reels 21 in the lower group 21A and a plurality of guide reels 20 in the upper group 20A. A plurality of coating dies 25 and baking furnaces 26 are installed in running paths between the groups 20A, 21A in the spinning direction, and the optical fiber 24 is passed through the dies 25 and the furnaces 26. Parts of the fiber 24 in the same running direction are brought close to one another. By this method the work efficiency is improved, and the drawing space can be reduced.



⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—69439

⑮ Int. Cl.³
C 03 B 37/025
// C 03 C 25/02
G 02 B 5/14

識別記号

庁内整理番号
6602—4G
8017—4G
L 7370—2H

④ 公開 昭和59年(1984)4月19日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

④ 光ファイバの線引方法

気工業株式会社千葉電線製造所
内

① 特 願 昭57—177176

⑦ 出 願 人 古河電気工業株式会社

② 出 願 昭57(1982)10月8日

東京都千代田区丸の内2丁目6
番1号

③ 発 明 者 加藤康二

⑧ 代 理 人 弁理士 井藤誠

市原市八幡海岸通6番地古河電

明 細 書

1. 発明の名称 光ファイバの線引方法

2. 特許請求の範囲

(1) 紡糸後の光ファイバの走行方向に、紡糸方向とその逆方向との2方向を与え、かつ同一走行方向の光ファイバを相互に近接させると共に上記紡糸方向の走行路中にコーティング工程と被覆焼付工程とを順次設けることを特徴とする光ファイバの線引方法。

(2) 紡糸方向の走行路中に複数のコーティングダイスと焼付炉とを配置すると共に該コーティングダイス相互及び焼付炉相互を並置し、各コーティングダイス及び焼付炉に光ファイバを通すことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の光ファイバの線引方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は紡糸後の光ファイバにコーティングを施し、かつ焼付けを行なう工程を備えた光ファイバの線引方法に関する。

第1図及び第2図は従来の線引装置の概略図を示すもので、第1図は各工程を縦列に配置したタイプの装置を示し、第2図は各対の工程を並列したタイプの装置を示しており、何れの場合も、加熱炉(1)に投入されたプリフォーム(2)は、そこで軟化され光ファイバ(3)に紡糸される。

紡糸直後の光ファイバ(3)は、コーティングダイス(4)によつてコーティングを施され、ついで焼付炉(5)によりコーティング材が焼付けられる。

この後、第1図に示す装置では、そのままさらに次のコーティングダイス(6)及び焼付炉(7)に導かれ、第2図に示す装置では、ガイドローラA、Bに案内され、上記コーティングダイス(4)及び焼付炉(5)と並列に配置されたコーティングダイス(6)及び焼付炉(7)に導かれる。

尚(8)は光ファイバを引取るための引取キャプスタンである。

かくる従来例の欠点は、第1図の場合、装置の高さが高くなるため、作製性が悪くなることであり、また第2図の場合、装置の高さは低く、

抑えることができるものの横のスペースをとられることになり、作業性も良いとはいえないことにある。

特に上記何れのタイプの場合も、高速線引や多層コーティング(3層コート以上)を考えた場合、高さが高くなる、横のスペースが大きくとられる、或いは作業性が悪いという上記欠点がより顕著に表われることになる。

本発明は光ファイバの走行方向に2方向性を与え、同一走行方向の光ファイバを相互に近接させることによつて上記問題点を解決しようというもので、これを図面に示す実施例を参照しながら説明すると、第3図に示すように、複数のガイドリール4444・・・から構成される一方のガイドリール群44Aと、同様に複数のガイドリール4444・・・から構成される他方のガイドリール群44Aとを、所定の間隔をおいて上下に対置させる。

そして加熱炉46に装入されたブリフォーム48を紡糸することによつて得られた光ファイバ40

を下方に位置するガイドリール群44Aに掛回すると共に上方のガイドリール群44Aにも開き掛け状に掛回し、さらに再度下方のガイドリール群44Aの他のガイドリール44に掛回すると共に上方のガイドリール群44Aの他のガイドリール44にも掛回する。

この作業を繰り返し、順次ガイドリール群44Aの夫々のガイドリールに光ファイバ40を掛回していく。

1対のガイドリール群44A、44A間には予め複数のコーティングダイス4242・・・と焼付炉4444・・・とが設けられており、光ファイバ40はこれらを通過するようになっている。

コーティングダイス4242・・・の夫々及び焼付炉4444・・・の夫々は、同一高さで並置されており、さらにこれらは紡糸方向と同一方向に向けて走行する光ファイバ40が通過する位段に設けられている。

しかし必要があれば同図に示すように紡糸方向と逆方向に向けて走行する光ファイバ40が通

過する位置に別の焼付炉4444・・・を設けるようにしてもよい。

高速で線引を行なう場合には、焼付炉4444・・・の長さを長くするか、あるいは焼付炉4444・・・の下方にさらに焼付炉を設けてもよい。

また焼付炉4444・・・は並置されているから、共通の熱源を利用することができ、こうすることによりエネルギーの節約が可能になる。

以上のように本発明においては、紡糸後の光ファイバの走行方向に紡糸方向とその逆方向との2方向を与え、かつ同一走行方向の光ファイバを相互に近接させると共に紡糸方向の走行路中にコーティング工程と被覆焼付工程とを順次設けたので、線引スペースを小さくすることが可能になり、しかも線引速度を高速にし或いは多層コーティングにしてもそのスペースは殆ど変わらないため作業性が悪くなるというようなこともない。

また紡糸工程、コーティング工程及び焼付工程が近接することになるので、作業管理を一簡

所で集中して行なえるようになる。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は従来の製造方法に使用される線引装置の概略図、第3図は本発明に係る製造方法に使用される線引装置の概略図である。

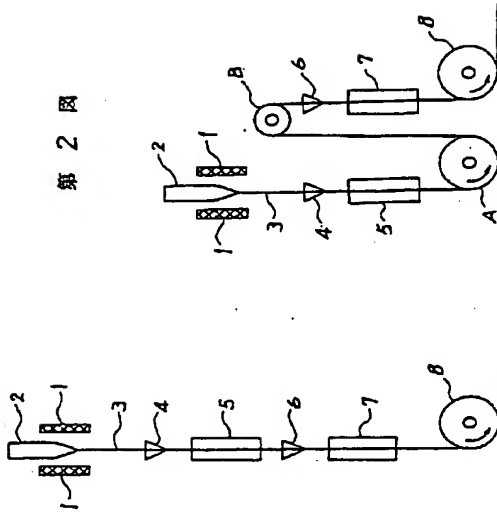
40・・・光ファイバ

42・・・コーティングダイス

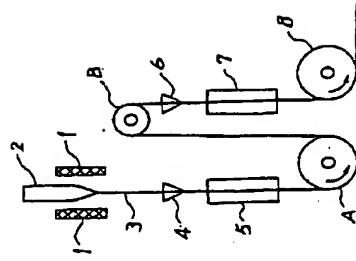
44・・・焼付炉

特許出願人
代理人 井理士 井 藤 誠

第 1 図



第 2 図



第 3 図

